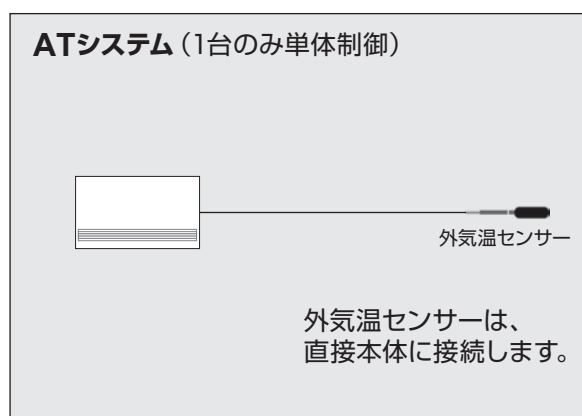
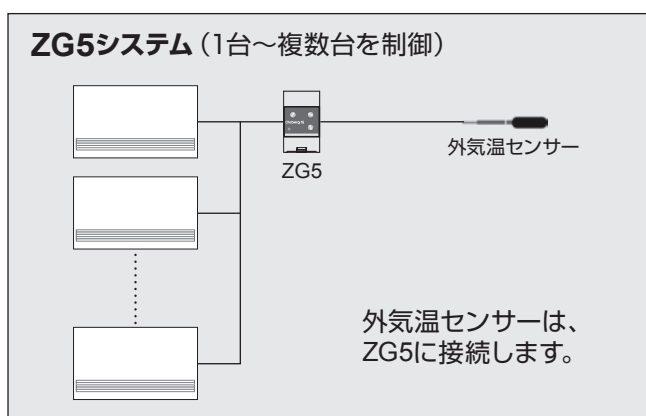
OLSBERG

オルスバーグ 外気温センサーシステム

Installation Manual 設置要領書
User Manual 取扱説明書 （保証書付）

外気温センサーシステムは、ZG5システムとATシステムの２種類があります。

適用蓄熱式電気暖房器（対応ソフトバージョン：Ver1.5 以上）

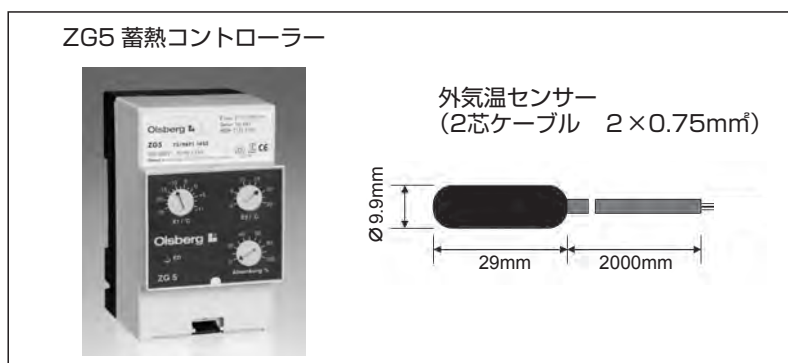
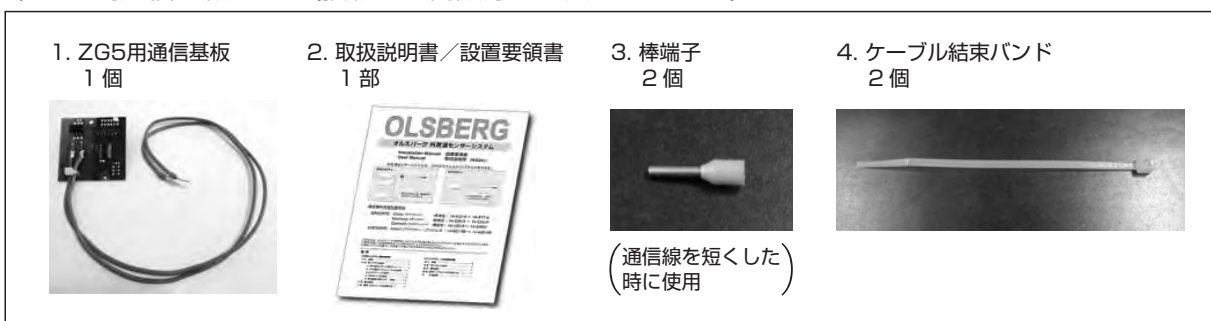
強制放熱型	Carat（キャラット）	標準型	：14-512-9 ～ 14-517-9
	Montana（モンタナ）	縦長型	：14-534-9 ～ 14-536-9
	Century（センチュリー）	横長型	：14-553-9 ～ 14-556-9
自然放熱型	Astral（アストラル）	ファンレス	：14-601-9B ～ 14-603-9B

このたびは、オルスバーグ外気温センサーシステムをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
ご使用の前にこの説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
お読みいただいた後は、保証書が付属しておりますので大切に保管してください。

目 次

1-1. ZG5システムの構成（複数台制御）

ZG5システムは、「ZG5コントローラーキット」と「ZG5用通信基板キット」、及び〈事前の準備〉に記載した配線に必要な市販部品が必要です。
(注)「ZG5用通信基板キット」は、接続する台数分が必要になります。

◇ZG5コントローラーキット
（1システムに1キット使用）

◇ZG5用通信基板キット（接続する台数分が必要になります。）

〈事前の準備〉

●外気温センサーとZG5蓄熱コントローラー（以下、ZG5と呼ぶ）の取付位置を決定します。
●外気温センサーのケーブル長は、2.0mです。ケーブルを延長する場合は、市販の2芯シールド線（0.75mm²）をご用意ください。（最長30m）
●ZG5には、200V電源を供給するための専用ブレーカーをご用意ください。
●ZG5と蓄熱式電気暖房器の接続には、市販の2芯ケーブル(耐圧600V、２mm²）をご用意ください。予め屋内配線を完了しておくと、機器の接続がスムーズに行えます。
●複数台を接続するには、中継端子台（市販品）をご用意ください。最大300台まで並列接続が可能です。

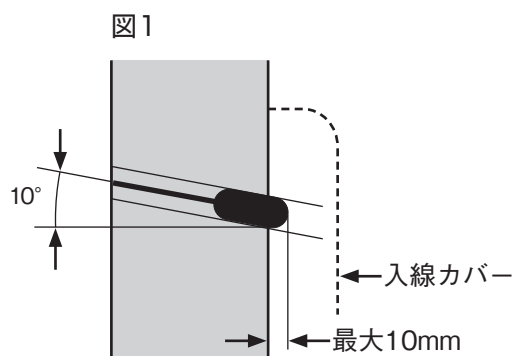
〈注意事項〉

●工事の前に、ZG5及び蓄熱式電気暖房器の電源は必ずお切りください。
●ZG5の配線工事は、設置要領書（本書）に従って有資格者によって行ってください。
●配線の接続ならびに設置工事は、内線規程に従って行ってください。

1-2. 取り付けと配線

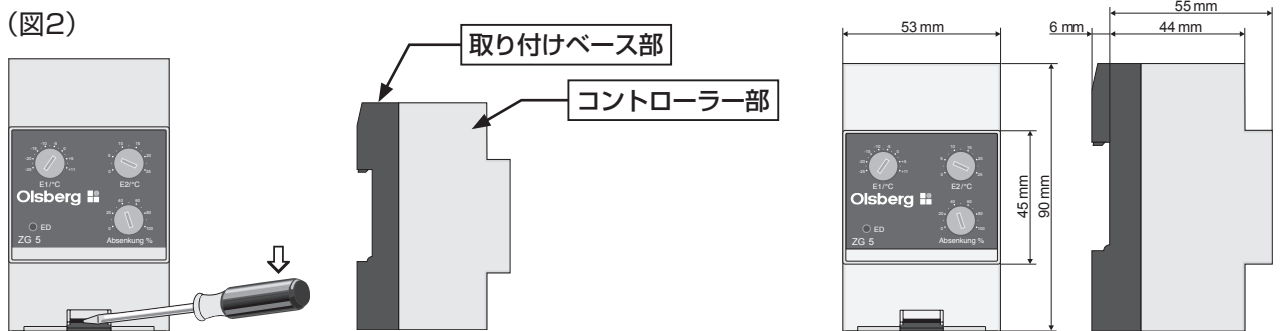
a. 外気温センサーの取り付け

●図1に外気温センサーの取り付け例を示します。
●外気温センサーの高さは、地面より2.5mの位置に設置してください。
●外気温センサー先端の配管には電線管を使用してください。
●外気温センサーの直径は、ZG5システム用がø9.9mm、ATシステム用がø6.2mmです。

図1

●外気温センサーは、日射による温度上昇の影響を避ける為に北側外壁に取り付け、直射日光や雪等が直接当たらないように入線カバー（図1の点線部）を使用してください。
●外気温測定に影響が出ないように、ドア、窓、排気ダクトなどから離れたところに取り付けてください。

b. ZG5蓄熱コントローラーの設置

ZG5は、取り付けベース部とコントローラー部で構成されています。
コントローラー部はマイナスドライバーを使ってコントローラー下部の留め金を外し、引っ張ると取り付けベースから外れます。（図２参照）

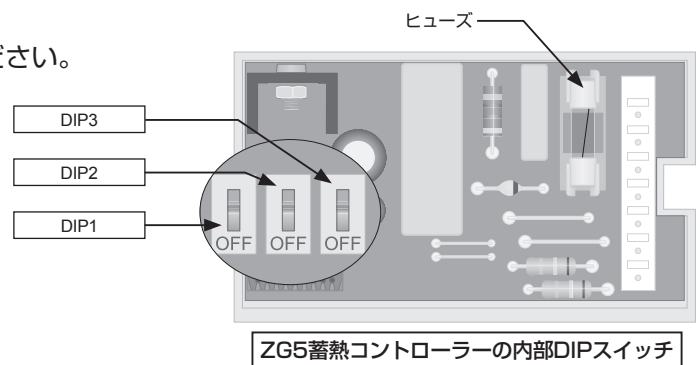
（図2）

●分電盤のレールに取り付ける場合
コントローラー部を外して取り付けベース部をレールに取り付けてください。レールは、市販のDIN規格品を使用してください。
●壁に取り付ける場合
コントローラー部を外して取り付けベース部の壁固定穴(2か所）を利用して直接固定してください。

壁固定穴（2か所）

c. DIPスイッチの設定

●DIPスイッチは次のように必ず設定してください。

	DIP 1	DIP 2	DIP 3
蓄熱自動制御	On	On	On

ZG5蓄熱コントローラーの内部DIPスイッチ

d. ZG5システムの配線

●蓄熱式電気暖房器およびZG5の電源（ブレーカー）は切ってください。
●ZG5の電源端子（L N）は、200V電源を専用ブレーカーを介して接続します。
●ZG5のW1/W2端子は、外気温センサーの2芯ケーブルを接続します。
●ZG5のZ1/Z2端子と蓄熱式電気暖房器内部の端子台（A1/A2）を、市販の2芯ケーブル（耐圧600V、2㎟）で接続します。

□結線図

ZG5蓄熱コントローラー

E1/°C E2/°C
Olsberg
ED
ZG 5
Absenkung %
L N Z2 Z1 W1 W2 KU1 KU2

電源スイッチ
（専用ブレーカー）
200V SW

外気温センサー

内は屋内配線としてご用意ください。

強制放熱型

通信基板より
N2 L2 L2 L2 L1 L1 L1 N1 A2 A1
100V
Z2
Z1
本体内部の端子台

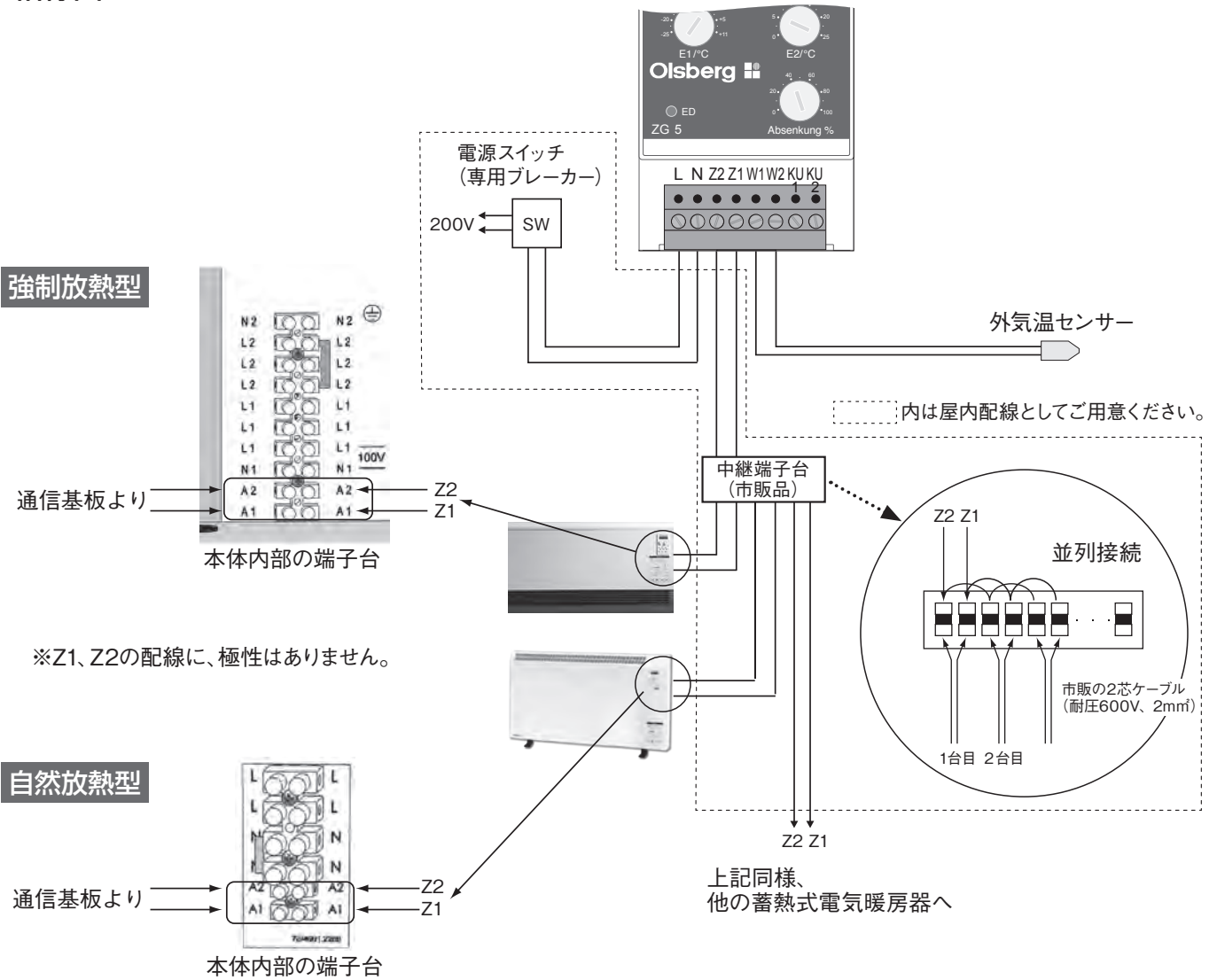
中継端子台
（市販品）

Z2 Z1
並列接続
市販の2芯ケーブル
（耐圧600V、2mm²）
1台目 2台目

※Z1、Z2の配線に、極性はありません。

自然放熱型

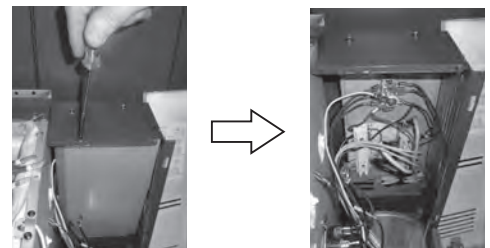
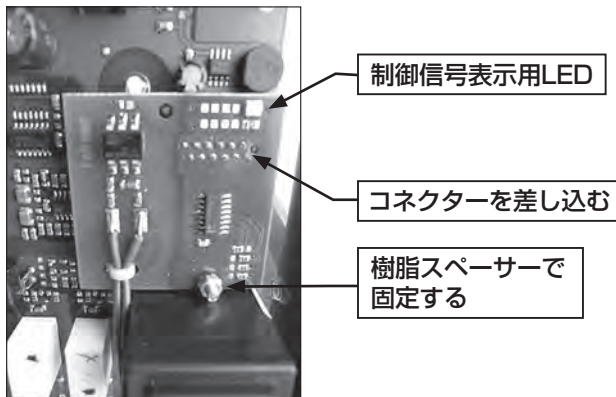
通信基板より
L L N N A2 A1
Z2
Z1
本体内部の端子台

Z2 Z1
上記同様、
他の蓄熱式電気暖房器へ

e. 通信基板の取り付け、配線

通信基板は、蓄熱式電気暖房器に取り付けます。

①強制放熱型は右側面パネルを、自然放熱型は前面パネルを外し、本体内部のCPU基板を確認します。

②CPU基板上の赤コネクターに通信基板の配線が下を向くように装着します。

③通信基板の樹脂スペーサーは、CPU基板上の穴に刺して固定します。

④通信基板の通信線2本を本体内部の端子台（A1/A2）に接続します。（極性はありません）

※機種によって通信線が長すぎる場合は適切な長さに切り、先端に付属の棒端子（通信基板キットの同梱品３）を圧着してから接続します。

注意：配線後はケーブルが200V電源部に接触しないよう付属の結束バンド（通信基板キットの同梱品4）で処理してください。

1-3. 動作確認

■事前確認

ZG5の電源を入れる前に、コントローラー部を取りはずし、取り付けベース部で以下のことを確認してください。

●ZG5のW1とW2間が数kΩであること。　●ZG5のZ1とZ2間が短絡していないこと。

●ZG5の電源（ブレーカー）を入れて、LとNの間が200Vであること。

ZG5の電源（ブレーカー）を切ります。

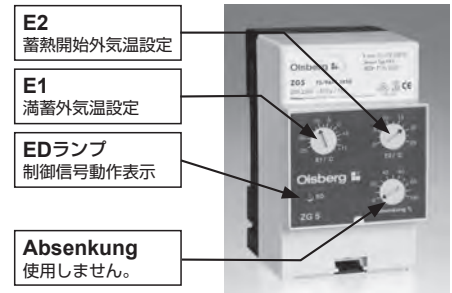
コントローラーを取り付けベース部に取り付けます。これで事前確認は完了です。

■動作確認

①ZG5のダイヤル**E1**の設定値を「0」に、**E2**の設定値を「17.5」に合わせてください。

②蓄熱式電気暖房器およびZG5の電源（ブレーカー）を入れます。

③蓄熱式電気暖房器への制御信号は、ZG5のEDランプで点滅表示されます。

- LED点灯が長い時は蓄熱量が少なく、短い点灯時は蓄熱量が多く制御されています。
- 約1分経過してもLEDが点灯しない時は、コントローラーを取り付けベースから外してヒューズを確認してください。取り付けベース内に予備ヒューズがあります。

1-4. ZG5の設定方法

外気温センサーによる蓄熱コントロールは、ZG5の**E1**（満蓄外気温）と**E2**（蓄熱開始外気温）のダイヤルで行います。**E1**と**E2**の設定温度の差は必ず8℃以上にしてください。

★ ZG5システムを使用する時は、蓄熱式電気暖房器本体の蓄熱設定値を常に最大に合わせてください。

★ 長期間ご使用しない場合は、蓄熱式電気暖房器と同時にZG5用の電源（ブレーカー）を切ってください。

※蓄熱式電気暖房器を使用中にZG5の電源（ブレーカー）のみを切ると、通常のマニュアル操作による運転となります。

E1（満蓄外気温）の調節　（設定範囲：-25℃～ 11℃）

●蓄熱量を最大にするときの平均外気温を設定します。
最初は0℃前後に設定し、お好みに応じて調節してください。
冬季の外気温に対して期待する蓄熱量が得られない場合は、**E1**の設定値を上げ、逆に多い場合は設定値を下げて調節します。

E2（蓄熱開始外気温）の調節　（設定範囲：0℃～ 25℃）

●蓄熱を開始する平均外気温を設定します。
最初は17.5℃前後に設定し、お好みに応じて調節してください。
春・秋の外気に対して期待する蓄熱量が足りない場合は、**E2**の設定値を上げて、多い場合は設定値を下げて調節します。

※**E1**、**E2**の設定を大きく変えても、システム側は追従しません。例えば、2℃づつ徐々に変更することをお薦めします。変更内容は、その日の夜の蓄熱時に有効になります。

Absenkung（減熱設定）

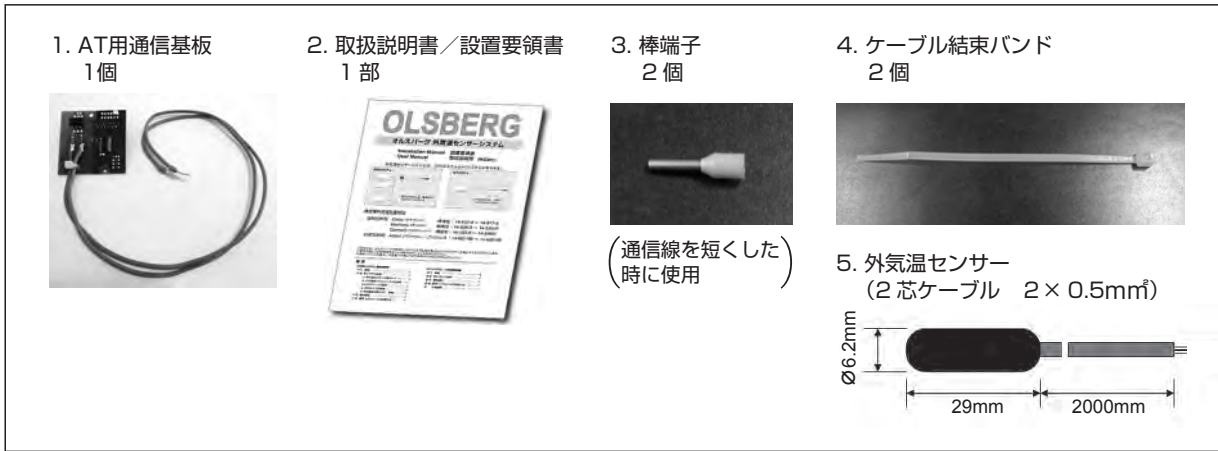
●オルスバーグ蓄熱式電気暖房器にはこの機能が組み込まれているため使用致しません。

EDランプ（オレンジ色のLED）

●LEDが点滅している時は正常に動作しております。点滅時間間隔が長い時と短い時がありますがこれは蓄熱量を調整する制御信号間隔です。長い時は蓄熱量を少なく、短い時は蓄熱量を多く制御しています。同様に蓄熱式電気暖房器内部の通信基板上のLEDも同期して点滅します。消灯時は蓄熱量制御が行われていないか、ZG5の電源が入っていない可能性がありますので確認してください。

2-1. ATシステムの構成（1台の単体制御）

ATシステムは、「AT用通信基板キット」が必要です。ATシステムは単体制御専用システムですので、複数台をそれぞれ制御する場合は、台数分のATシステムが必要です。

◇AT用通信基板キット（蓄熱式電気暖房器毎に1キット使用）

〈事前の準備〉

●外気温センサーのケーブル長は、2.0mです。ケーブルを延長する場合は、市販の2芯シールド線（0.75㎟）をご用意ください。（最長30m）

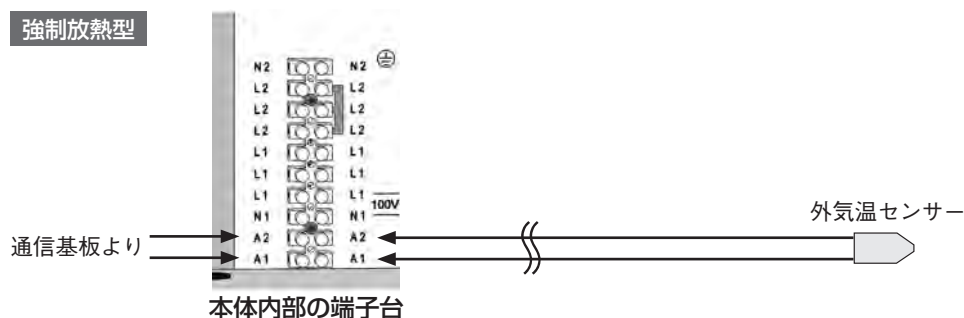
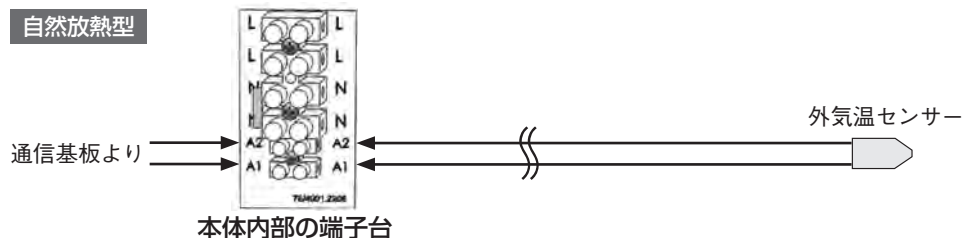
〈注意事項〉

●工事の前に、蓄熱式電気暖房器の電源は必ずお切りください。
●配線工事は、設置要領書（本書）に従って有資格者によって行ってください。
●配線の接続ならびに設置工事は、内線規程に従って行ってください。

2-2. 取り付けと配線

■外気温センサーの取り付け ⟶ 1-2. a（P2）参照ください。
■通信基板の取り付け、配線 ⟶ 1-2. e（P4）参照ください。

■ATシステムの配線

●蓄熱式電気暖房器の電源（ブレーカー）は切ってください。
●外気温センサーの2芯ケーブルを本体内部の端子台（A1/A2）に接続します。（極性はありません）

2-3. 事前確認

●内部端子のA1とA2間が、数kΩであることを確認してください。
●蓄熱式電気暖房器の電源（ブレーカー）を入れ、ATシステムの設定をしてください。

2-4. ATシステムの設定方法

ATシステムは、蓄熱式電気暖房器本体の操作パネルで設定を行います。設定する項目は、「満蓄外気」と「蓄熱開始」の２つです。「満蓄外気」と「蓄熱開始」の設定は、少なくとも2℃以上に設定してください。工場出荷時は、「満蓄外気」＝-8℃、「蓄熱開始」＝18℃です。（ソフトバージョン Ver1.5より対応）

■設定方法

（写真1）

（写真2）

●操作パネルの蓄熱設定値を最大に合わせます。
●通常表示画面からメニューボタンを長押し（4秒）し「ファン予約」が表示された後、メニューボタンを２回押すと、「外気温度設定」の表示になります。（写真1）
（通信基板が接続されていないと、この表示にはなりません。）

●セットボタンを押すと「満蓄外気」、「蓄熱開始」が表示されます。（写真2）
ポイント：初めてご使用される場合は、「満蓄外気」を「-8℃」から「0℃」に変更してからご使用することをお奨めします。
●「満蓄外気」温度は、セットボタンを押し点滅する温度を「＋」「－」で変更できます。変更したら、セットボタンを押して確定します。
●「蓄熱開始」温度が点滅するので、点滅する温度を「＋」「－」で変更できます。変更したら、セットボタンを押して確定します。
●設定が完了したら、メニューボタンを3回押すと、通常画面に戻ります。

「満蓄外気」の調節　（設定範囲：-25℃～ 11℃）
●蓄熱量を最大にするときの平均外気温を設定します。
最初は0℃前後に設定し、お好みに応じて調節してください。
冬季の外気温に対して期待する蓄熱量が得られない場合は、「満蓄外気」の設置値を上げ、逆に多い場合は設定値を下げて調節します。

「蓄熱開始」の調節　（設定範囲：0℃～ 25℃）
●蓄熱を開始する平均外気温を設定します。
最初は18℃前後に設定し、お好みに応じて調節してください。
春・秋の外気に対して期待する蓄熱量が足りない場合は、「蓄熱開始」の設定値を上げて、多い場合は設定値を下げて調節します。

※「満蓄外気」「蓄熱開始」の設定を大きく変えても、システム側は追従しません。例えば、2℃づつ徐々に変更することをお薦めします。変更内容は、その日の夜の蓄熱時に有効になります。

3.　仕様概要

ZG5システム	ZG5蓄熱コントローラー	定格電圧	200 - 230V ±10% 50Hz ／ 60Hz
		消費電力	6.0VA
		端子許容線材	最大2.5㎟
		ヒューズ	250V　1.6A
		使用温度範囲	0 ～ +50℃
	外気温センサー	使用温度範囲	-40 ～ +50℃
		センサー寸法	⌀ 9.9 x 29mm

ATシステム	外気温センサー	使用温度範囲	-30 ～ +70℃
		センサー寸法	⌀ 6.2 x 29mm